

10/523520

DT01 Rec. 04 FEB 2005

7/5/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010735532 \*\*Image available\*\*  
WPI Acc No: 1996-232487/\*199624\*

XRPX Acc No: N96-195068

Stabiliser for strings of racquet for ball game - has two strips with trapezoidal tenons and grooves which slide together and having notches in grooves to hold strings

Patent Assignee: BIANCHI J C (BIAN-I)

Inventor: BIANCHI J C

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
FR 2725908	A1	19960426	FR 9413048	A	19941025	199624 B

Priority Applications (No Type Date): FR 9413048 A 19941025

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
FR 2725908	A1	8	A63B-051/00	

Abstract (Basic): FR 2725908 A

The distributor is made in thermoplastic material or metal. it has two strips (1, 2) which each have tenons (3) and grooves that are symmetrically opposite. One strip slides in the other and they hold the strings in position. The tenons and grooves are trapezoidal in cross section.

The grooves are wider at the base than at their outer edges.. The grooves have notches (6) in which the strings are held. The two strips are held together by a strap (5) formed of a narrow part.

USE - To stabilize spacing of strings of racquet for ball game.  
Dwg. 2/4

Title Terms: STABILISED; STRING; RACKET; BALL; GAME; TWO; STRIP; TRAPEZOID; TENON; GROOVE; SLIDE; NOTCH; GROOVE; HOLD; STRING

Derwent Class: P36

International Patent Class (Main): A63B-051/00

File Segment: EngPI

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 725 908

(21) N° d'enregistrement national : 94 13048

(51) Int Cl<sup>6</sup> : A 63 B 51/00

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 25.10.94.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 26.04.96 Bulletin 96/17.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du  
présent fascicule.

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : BIANCHI JEAN CLAUDE — FR.

(72) Inventeur(s) :

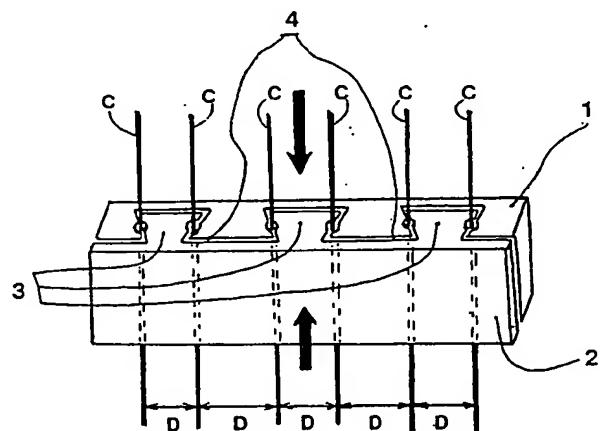
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire :

### (54) DISPOSITIF DE STABILISATION DU CORDAGE POUR RAQUETTE DE JEU A BALLE.

(57) Dispositif de stabilisation du cordage pour raquette de  
tennis ou jeu de balle en thermoplastique ou élastomère se  
positionnant sur le cordage du tamis comportant deux éléments  
(1) et (2) comportant chacun des tenons (3) et/ou  
des cannelures (4) symétriquement opposés et s'accou-  
plant pour insérer les cordes (C) afin de les stabiliser.

Les espaces (D) entre les cordes (C) du cordage sont  
stabilisés.



FR 2 725 908 - A1



## DISPOSITIF DE STABILISATION DU CORDAGE POUR RAQUETTE DE JEU A BALLE

La présente invention concerne un dispositif de stabilisation du cordage pour raquette de tennis ou de jeu à balle en matière thermoplastique ou thermodurcissable comportant deux éléments cannelés s'accouplant l'un dans l'autre et prenant en sandwich les cordes 5 du tamis. Ce dispositif sert à stabiliser les cordes du tamis suite à un impact de balle notamment lorsque le joueur frappe celle-ci avec la raquette inclinée afin de relever la balle. Ces types de frappes écartent ou rapprochent les cordes entre elles. De ce fait le tamis perd de son rendement, et l'usure des cordes s'accélère.

Il est bien connu qu'un élément en élastomère ou en thermoplastique placé sur les 10 cordes d'un tamis atténue les vibrations de ce dernier. Certains d'entre eux possèdent aussi une fonction stabilisatrice du cordage. Cependant, ces dispositifs offrent des imperfections. Le brevet 2.585.256 du 29/7/85 possède la rigidité requise de son matériau constitutif, mais n'assure aucun maintien efficace des cordes permettant de les stabiliser. Le brevet 2.613.946 du 16/4/1987 constitué d'une partie longifile pouvant s'enrouler autour 15 des cordes pour les maintenir, se doit d'être fabriqué à partir d'un matériau suffisamment souple pour autoriser ses contorsions.

La présente invention permet de remédier à ces inconvénients.

Dans une matérialisation préférentielle, le dispositif en matière thermoplastique rigide comporte deux éléments se positionnant sur le cordage d'une raquette. Chaque élément 20 comporte des proéminences en formes de tenons et des saillies en forme de mortaises ou cannelures symétriquement opposés pour s'accoupler en insérant les cordes afin de les stabilisées. Les cannelures ont leur section dans sa largeur du fond qui est supérieure à la section de la largeur de leur bordure extérieure. Les deux éléments comportant cannelures et tenons sont en deux parties séparées ou bien sont reliés par un brin dont la 25 faible section assurant une souplesse suffisante permettant aux deux parties cannelées de se faire face pour s'accoupler. La fixation sur la raquette s'effectue en insérant dans le cordage chaque partie cannelée des deux éléments, en les superposant suivant l'axe des cordes. L'humain imprime alors une force simultanée sur chaque partie cannelée dans l'axe des cordes pour rapprocher et faire coulisser les cannelures femelles dans les 30 saillies mâles correspondantes. Le cordage est pris en sandwich dans l'espace compris entre les saillies et les proéminences. Les cordes sont ainsi stabilisées. Une forme trapézoïdale des cannelures et tenons utilisée dans une variante de l'invention, permet au dispositif de s'adapter à tous types de raquettes comportant des espaces différents entre les cordes. Dans une variante, des cavités sont aménagées dans les parties latérales des 35 proéminences afin de permettre le passage des cordes. Une autre variante prévoit un des

deux éléments qui comportent des perçages dans lesquels viennent s'insérer les proéminences de l'autre élément. Ces proéminences possèdent alors un bossage à leur extrémité pour maintenir ferme l'accouplement des deux éléments formant le dispositif.

Au moins un de ces deux éléments, est, dans une nouvelle variante, en matière

5 élastomère absorbant les vibrations des cordes suite à une frappe de balle. Ainsi, à l'effet stabilisant des cordes s'ajoute un effet anti-vibration.

Le Dispositif peut être fabriqué en métal par découpe de segments de barre cannelée, ou en thermoplastique par moulage à l'aide d'une presse de type compression ou injection. Il peut aussi être fabriqué par découpe directe à l'aide d'un outil d'une planche en 10 thermoplastique de matière rigide, semi-rigide ou souple.

A titre d'exemple, non limitatif, voici maintenant une description de l'invention se référant au dessin annexé.

La figure 1 présente une vue de face du dispositif de stabilisation des cordes

La figure 2 présente une vue de profil de ce même dispositif

15 La figure 3 présente une vue de profil d'une variante du dispositif

La figure 4 présente une vue en perspective du dispositif de stabilisation des cordes fixé sur le cordage d'une raquette

En référence à la figure 1 le dispositif de stabilisation des cordes pour raquette de jeu à balle est fabriqué d'une matière thermoplastique. On distingue les deux éléments (1) et (2) 20 comportant les tenons (3) entre lesquels prennent places les cannelures (4). Un brin de faible section (5) reli les deux éléments canelés. Les espaces (D) entre les cordes (C) sont stabilisé. Les cannelures et les tenons sont ici de forme trapézoïdale, et peuvent coulisser les unes dans les autres suivant l'axe du tamis sous la pression de la force humain (P)

La figure 2 montre une vue de profil où l'on distingue les deux éléments (1) et (2), 25 munis de leurs tenons (3) et cannelures (4) se faisant face. Là aussi on voit l'élément (5) reliant les 2 partie canelées. En plus, on distingue les cavités (6) servant de passage au cordage du cordage. On remarque ici que la section (S1) au fond des cannelures (F) est supérieure à la section (S2) de sa largeur à leur bord extérieur (E). On distingue aussi les cavités (6) autorisant le passage des cordes (C). Suivant les dimensions de ses cavités, 30 les cordes sont soit fortement comprimées par le dispositif, soit à peine serrée afin de ne pas modifier l'élasticité des cordes.

La figure 3 montre une variante où l'on distingue les perçages (7) de l'élément (1) où viennent s'insérer les tenons (3) comportant les bossages (8) de l'élément (2). Le cordage (C) est pris en sandwich par les deux élément principaux.

35 La figure 4 montre le dispositif fixé sur les cordes (C). Les deux élément (1) et (2)

comportent tous les deux des tenons (3) et des cannelures (4) de forme trapézoïdale. Les deux parties du dispositif coulissent l'une dans l'autre en forçant suivant la direction du plan du tamis indiquée par les flèches. On distingue nettement sur cette vue les cordes du cordage (C) traversant le dispositif par les cavités (6). Les espaces (D) entre les cordes 5 (C) sont stabilisés. Il va de soi que les matérialisations de l'invention sont données à titre d'exemple et que les variantions de formes notamment la forme des éléments principaux ou de leur proéminences ne sortiront pas du cadre de l'invention.

**La présente invention est particulièrement destinée à stabiliser les cordes d'une raquette de jeu à balle.**

10

15

20

25

30

35

## REVENDICATIONS

1/ Dispositif de stabilisation du cordage pour raquette de jeu à balle en thermoplastique ou métal se positionnant sur le cordage du tamis caractérisé en ce qu'il est constitué de deux éléments (1) et (2) comportant chacun des proéminences ou tenons (3) et des 5 perçages, cavités ou cannelures (4) symétriquement opposés et s'accouplant pour insérer les cordes (C) du cordage du tamis afin de stabiliser leur espacement (D).

2/ dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les éléments (1) et (2) comportent des tenons (3) et cannelures (4) dont leurs sections similaires autorisent un accouplement par coulissemement des tenons (3) dans les cannelures (4).

10 3/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisée en ce que les cannelures (4) ont leur section (S1) de leur largeur dans leur fond (F) qui sont supérieures à la section (S2) de leur largeur de leur bordure extérieure (E).

4/ dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les tenons (3) et/ou les cannelures (4) sont de section trapézoïdale.

15 5/ Dispositif selon la revendication 1 et caractérisé en ce que les éléments (1) et (2) sont reliés entre eux par une partie (5) de faible section.

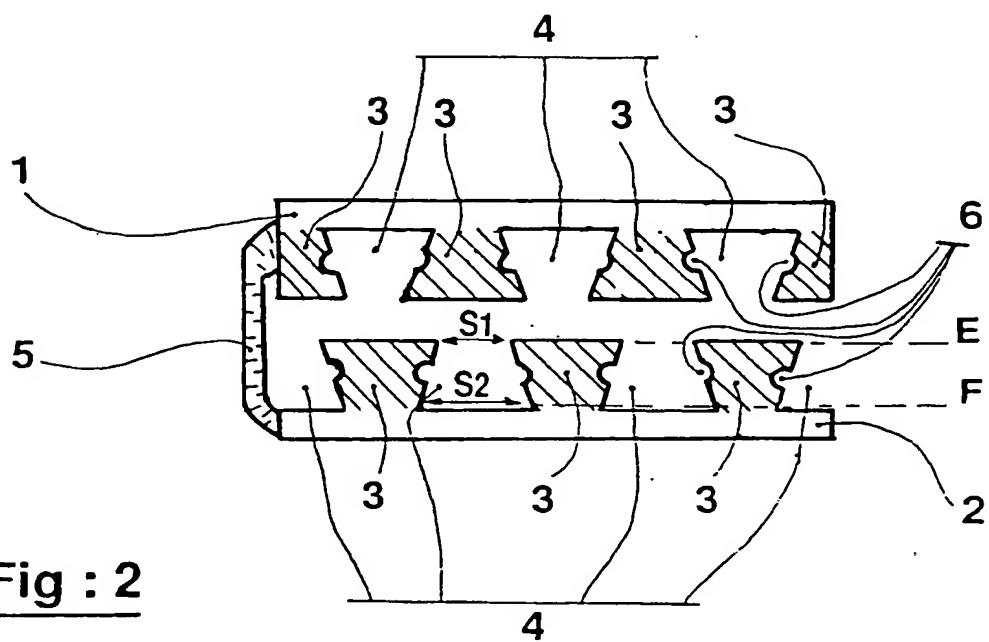
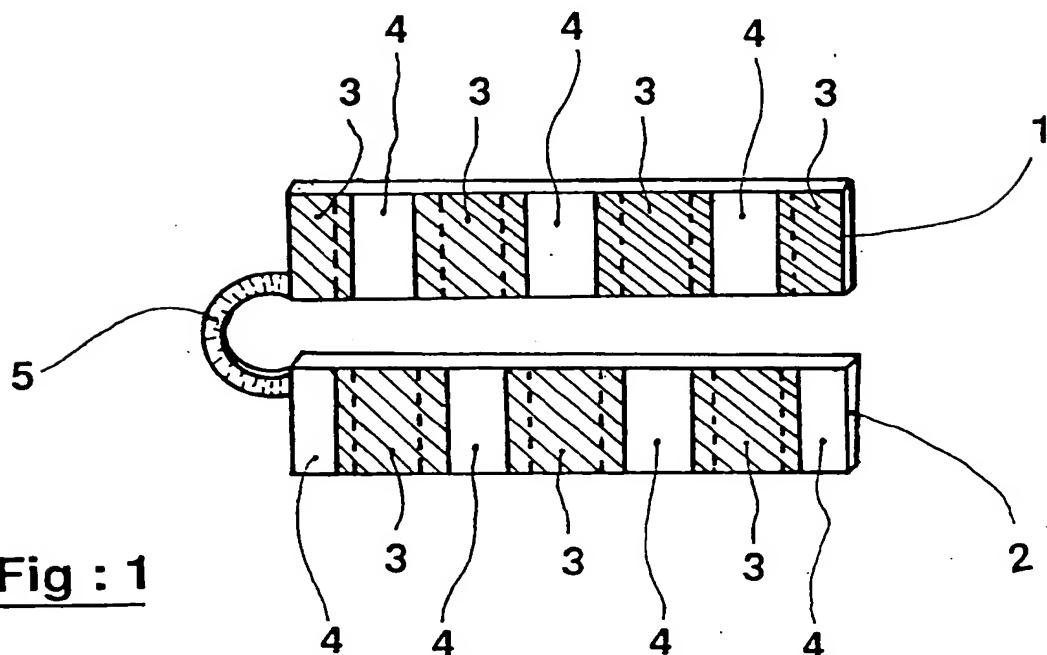
6/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément (1) et/ou (2) comporte des cavités (6) au niveau de leur tenons (3) et/ou de leur cannelures (4) permettant le passage des cordes.

20 7/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'élément (1) et/ou (2) est en matériaux élastomère absorbant les vibrations des cordes suite à une frappe de balle.

8/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les cavités de l'élément (1) sont des perçages (7) ou viennent s'insérer les tenons (3) de l'élément (2).

9/ Dispositif selon la revendication 1 caractérisée en ce que les tenons (3) possèdent 25 un bossage (8) à leurs extrémités afin de maintenir efficacement le dispositif dans le tamis.

# PLANCHE 1/2



## PLANCHE 2/2

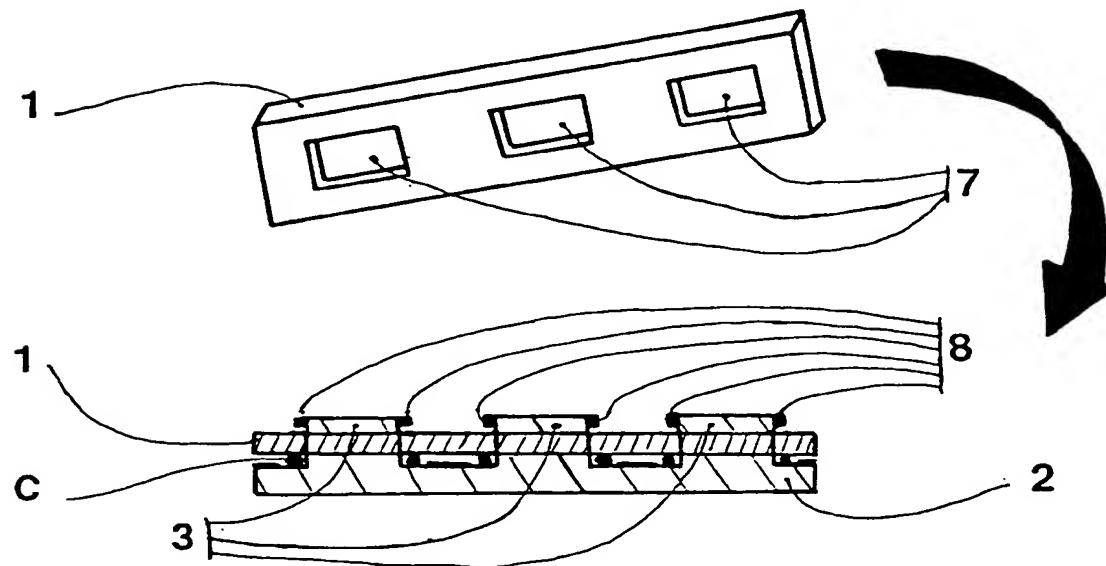


Fig : 3

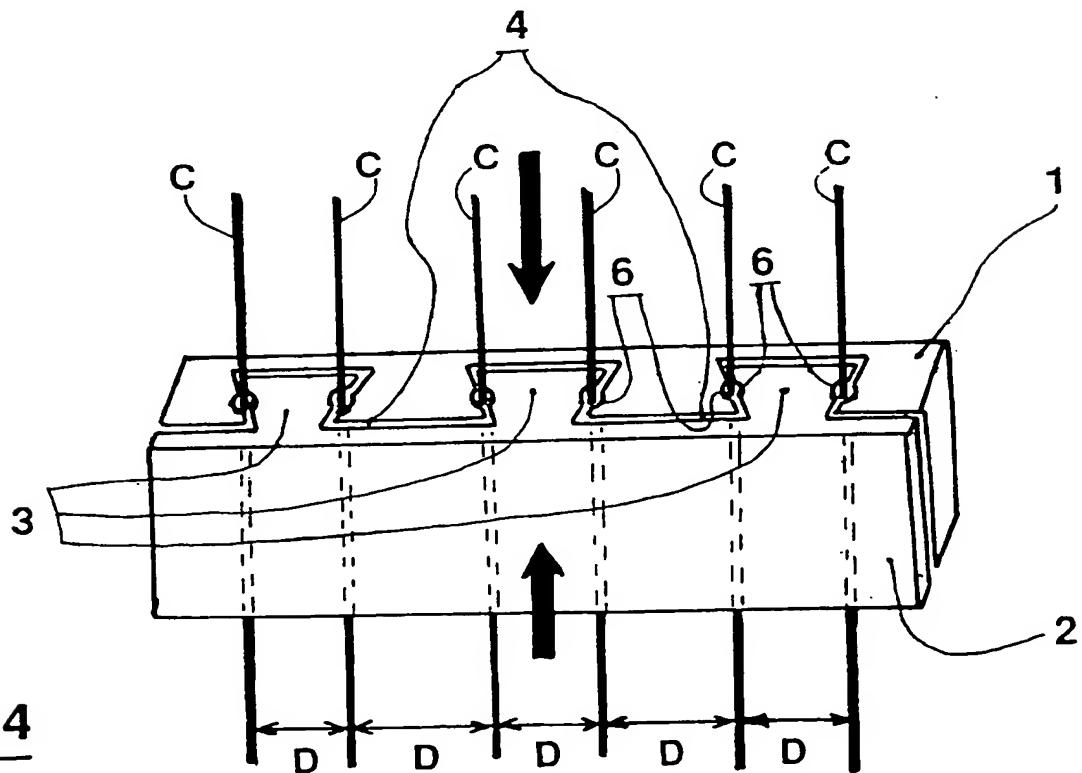


Fig : 4

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche725908  
N° d'enregistrement  
nationalFA 513927  
FR 9413048

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie		
X	JP-A-60 168 473 (AJIA WAASU) * figures * --- X US-A-5 350 173 (DICERBO) * colonne 3, ligne 42 - colonne 4, ligne 7; figures 1,3 * --- X US-A-4 512 576 (DAHLGREN) * colonne 2, ligne 5 - colonne 3, ligne 8; figures 1-7 * --- X EP-A-0 171 033 (CABER ITALIA) * page 5, ligne 9 - page 6, ligne 7; figures 3,5,6 * --- A EP-A-0 497 561 (RUBBERMADE ACCESSORIES SDN BHD) -----	1-3,5, 7-9 1,7 1,7 1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		A63B
1	Date d'achèvement de la recherche 14 Septembre 1995	Examinateur Williams, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinents à lui seul Y : particulièrement pertinents en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinents à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		